

## WEST



Generate Collection

L6: Entry 1 of 2

File: JPAB

Mar 23, 1999

PUB-NO: JP411078430A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11078430 A  
TITLE: PNEUMATIC TIRE

PUBN-DATE: March 23, 1999

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KIWAKI, KOYO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

N/A

APPL-NO: JP09237382

APPL-DATE: September 2, 1997

INT-CL (IPC): B60C 11/12

## ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a pneumatic tire capable of restraining a performance change after wearing.

SOLUTION: Sipes 20-30 are formed on a central part in the tire peripheral direction of a block 18. The sipes 20-30 are furnished with rectilinear parts 20A-30A respectively extending in the tire radial direction on the sipe bottom sides and are furnished with inclined parts 20B-30B inclined in the tire radial direction on the tire tread part sides. Additionally, the rectilinear parts 20A-30A are connected to each other in a straight line in the tire cross direction. The inclined parts 20B, 24B, 28B and the inclined parts 22B, 26B, 30B are inclined in the opposite directions with each other. The sipes 20-30 gradually approach each other adjacent fellows in accordance with advancement of wearing, and it is possible to restrain increase of rigidity of the block 18. Consequently, it is possible to restrain a change of performance such as the lowering of a braking distance on a wet road surface after wearing.

COPYRIGHT: (C) 1999, JPO

**WEST****End of Result Set**

Generate Collection

L6: Entry 2 of 2

File: DWPI

Mar 23, 1999

DERWENT-ACC-NO: 1999-260039

DERWENT-WEEK: 199925

COPYRIGHT 2001 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Tread pattern for pneumatic tire has sipes with connected straight portions and alternately sloping ramp portions in convex portion to the tread of the tire

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

BRIDGESTONE CORP

BRID

PRIORITY-DATA: 1997JP-0237382 (September 2, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 11078430 A	March 23, 1999	N/A	006	B60C011/12

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP11078430A	September 2, 1997	1997JP-0237382	N/A

INT-CL (IPC): B60C 11/12

ABSTRACTED-PUB-NO: JP11078430A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A set of sipes (20-30) with ramps (20B-30B) and straight portions (20A-30A) are provided in the block (18) of the convex portion of the tread. The straight portions of the sipes are connected and the ramps of the adjacent sipes slopes towards right and left alternately.

USE - Tread pattern used for pneumatic tires.

ADVANTAGE - The rigidity of the tread of the pneumatic tire is improved due to the provision of sipes. The abrasion resistive property of the tire is improved. The variation in creep distance in the wet roads due to abrasion is suppressed.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the perspective diagram of the abrasion resistive structure. (18) Block; (20-30) Sipes; (20A-30A) Straight portions; (20B-30B) Ramps.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/11

TITLE-TERMS: TREAD PATTERN PNEUMATIC CONNECT STRAIGHT PORTION ALTERNATE SLOPE RAMP PORTION CONVEX PORTION TREAD

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124\*R ; S9999 S1434 Polymer Index [1.2] 018 ; ND01 ; Q9999 Q9256\*R Q9212 ; Q9999 Q9234 Q9212 ; B9999 B5287 B5276 ; B9999 B5367 B5276 ;

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-78430

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 C 11/12

識別記号

F I

B 6 0 C 11/12

A

C

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-237382

(22) 出願日

平成9年(1997) 9月2日

(71) 出願人 000005278

株式会社ブリヂストン

東京都中央区京橋1丁目10番1号

(72) 発明者 木脇 幸洋

東京都小平市小川東町3-5-5

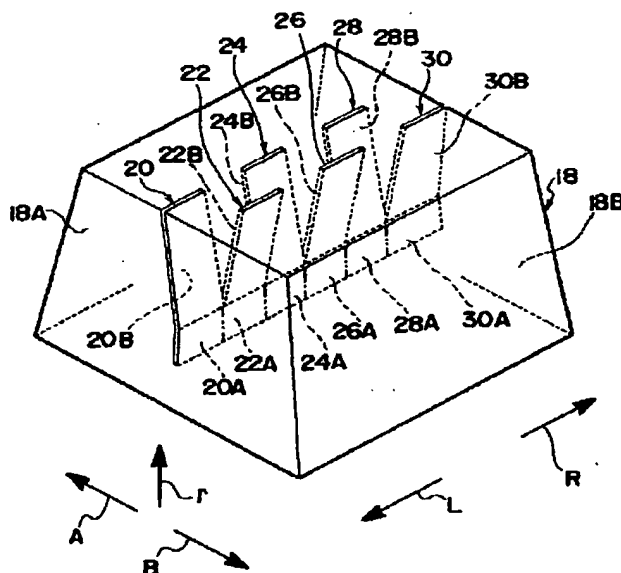
(74) 代理人 弁理士 中島 淳 (外4名)

(54) 【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57) 【要約】

【課題】 摩耗後の性能変化を抑制できる空気入りタイヤを提供すること。

【解決手段】 ブロック18のタイヤ周方向中央部分に、サイア20~30を形成する。サイア20~30は、各々タイヤ半径方向に延びる直線部20A~30Aをサイア底側に備え、タイヤ半径方向に対して傾斜した傾斜部20B~30Bをタイヤ踏面部側に備えている。なお、直線部20A~30Aは、タイヤ幅方向に一直線状に連結している。傾斜部20A、24A、28Aと傾斜部22A、26A、30Aとは互いに逆向きに傾斜している。摩耗の進行に伴ってサイア20~30は、隣同士が徐々に接近してブロック18の剛性が高まることを抑えることができる。これにより、摩耗後にウェット路面の制動距離が低下する等の性能の変化を抑えることが可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】トレッド踏面部に複数の陸部を有し、前記陸部の少なくとも一つに複数のサイプが形成された空気入りタイヤであって、前記複数のサイプは、踏面部側で互いに離間しており、溝底部側で互いに接近または連結している、ことを特徴とした空気入りタイヤ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は空気入りタイヤに係り、特に、トレッド踏面部に複数の陸部を有し、この陸部の少なくとも一つに複数のサイプが形成された空気入りタイヤに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、空気入りタイヤのトレッド部において、接地性を確保するために、トレッド部の陸部（例えば、ブロック）に複数のサイプを配置することが行われてきた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、本来、タイヤトレッド踏面部の陸部は、摩耗が進展するにつれてその剛性が上がり、それに伴い、ウエット路面の制動距離が低下する等の性能の変化が現れる問題がある。

【0004】しかしながら、従来のサイプは、摩耗前後において、その剛性変化を抑制することを目的とした配置とはなっていないかった。

【0005】本発明は上記事実を考慮し、摩耗前後のタイヤトレッド踏面部の陸部の剛性変化をコントロールすることにより、摩耗後の性能変化を抑制できる空気入りタイヤを提供することが目的である。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、トレッド踏面部に複数の陸部を有し、前記陸部の少なくとも一つに複数のサイプが形成された空気入りタイヤであって、前記複数のサイプは、踏面部側で互いに離間しており、溝底部側で互いに接近または連結している、ことを特徴としている。

【0007】次に、請求項1に記載の空気入りタイヤの作用を説明する。請求項1に記載の空気入りタイヤでは、摩耗初期においては複数のサイプが踏面部側で互いに離間しており、陸部を分断していないので、サイプの形成されていない陸部と同等の剛性を保つことができる。

【0008】陸部の摩耗が進行した場合、サイプの形成されていない陸部は摩耗の進行と共に剛性が高まるが、本発明の陸部では複数のサイプが互いに接近して陸部が実質的に分断され（複数のサイプが溝底部側で連結している場合には完全に分断される。）、摩耗の進行に伴う陸部の剛性の高まりを抑えることができる。

【0009】即ち、本発明では、摩耗前後の陸部の剛性

変化を抑えることができるので、例えば、ウエット路面の制動距離が低下する等の性能の変化を抑えることが可能となる。

## 【0010】

## 【発明の実施の形態】

【第1の実施形態】図1乃至図8にしたがって、本発明の空気入りタイヤの第1の実施形態を説明する。

【0011】図1に示すように、本実施形態の空気入りタイヤ10のトレッド12には、複数本の周方向溝14と複数本の横溝16とによって複数のブロック18が区画されている。

【0012】図2に示すように、このブロック18のタイヤ周方向（矢印A方向及び矢印B方向）中央部分には、サイプ20、22、24、26、28、30がタイヤ幅方向（矢印L方向及び矢印R方向）に並んで形成されている。

【0013】なお、サイプ20はブロック18の一方の側面18Aに、サイプ30は他方の側面部18Bに連結している。

【0014】サイプ20、22、24、26、28、30は、各々タイヤ半径方向（矢印r方向）に延びる直線部20A、22A、24A、26A、28A、30Aをサイプ底側に備え、タイヤ半径方向に対して傾斜した傾斜部20B、22B、24B、26B、28B、30Bをタイヤ踏面部側に備えている。

【0015】直線部20A、22A、24A、26A、28A、30Aは、タイヤ幅方向に一直線状に連結している。

【0016】また、傾斜部20A、24A、28Aと傾斜部22A、26A、30Aとは互いに逆向きに傾斜しており、摩耗前（新品時）のタイヤ踏面部では、図2及び図3に示すようにサイプ20、22、24、26、28、30は各々離間している。

【0017】なお、この空気入りタイヤ10を加硫成型するモールド（図示せず）の内面には、サイプ形成用のブレード（金属板）が設けられているが、このブレードは、ブロック18にサイプ20、22、24、26、28、30を形成するために各サイプ毎に独立したものが設けられている。

【0018】また、これらのブレードはばね性を有し弾性変形可能となっている。したがって、加硫後に空気入りタイヤ10をモールドから抜くときには、これらのブレードは弾性変形してサイプ部分より引き抜かれる。

【0019】次に本実施形態の空気入りタイヤ10の作用を説明する。図4に示すように、固定されたブロック18のタイヤ踏面部の一端側に、タイヤ周方向に力Fを付与したときのタイヤ踏面部の変化量 $\Delta S$ を、ブロック18の高さ（摩耗量）を変えて測定した結果、図5のグラフで示す結果が得られた。

【0020】図5には、本実施形態のブロック18の結

果(点線で示す)、図6に示すような直線状のサイプ32が形成されたブロック34の結果(1点鎖線で示す)、図7に示すようなサイプなしのブロック36の結果(実線で示す)が示されている(なお、何れもブロックの寸法は同一。)

【0021】サイプ無しブロック36では、図5の実線で示すように、力Fを付与したときのブロック36の変化量 $\Delta S$ が摩耗の進行に伴って小さくなる、即ち、ブロック36の剛性が高まってゆくことが分かる。

【0022】また、サイプ32が形成されたブロック34も同様に摩耗の進行に伴ってブロック34の剛性が高まってゆくことが分かる。なお、サイプ32の形成されたブロック34は、サイプ無しブロック36よりも力Fを付与したときの変化量 $\Delta S$ が大きく、剛性が低いことは明らかである。

【0023】一方、本実施形態のブロック18は、新品時(摩耗前)に図2及び図3に示すようにサイプ20、22、24、26、28、30がタイヤ踏面部側に互いに離間しており、分断されていないので、サイプ無しブロック36と同様の剛性が得られる(図5参照。なお、新品時〜摩耗初期においては、ブロック36の結果(実線)と重なっている。)

【0024】次に、ブロック18の摩耗が進行した場合、ある程度までは変化量 $\Delta S$ が減少する、即ち、ブロック18の剛性が上昇するが、その後、変化量 $\Delta S$ が増加、即ち、ブロック18の剛性が低下する。

【0025】さらに、ブロック18の摩耗が進行すると、除々に変化量 $\Delta S$ が小さくなる、即ち、ブロック18の剛性が除々に増加して行く。

【0026】なお、摩耗末期になると、図8に示すようにサイプ20、22、24、26、28、30が一直線状に連結してブロック18が分断され、サイプ32の形成されたブロック34と同等の剛性となる。

【0027】図5のグラフで示すように、サイプ無しブロック36の摩耗前後の変化量の差①と、本実施形態のブロック18の摩耗前後の変化量の差②と、直線状のサイプ32の形成されたブロック34の摩耗前後の変化量の差③とを比較すると、差②は、差①及び③よりも大幅に小さく、本実施形態のブロック18は、ブロック34及びブロック36と比較して剛性の変化量が小さいことが分かる。

【0028】したがって、摩耗による剛性の変化量の少ない本実施形態の空気入りタイヤ10では、摩耗後にウェット路面の制動距離が低下する等の性能の変化を抑えることが可能となる。

【第2の実施形態】図9乃至図11にしたがって本発明の空気入りタイヤの第2の実施形態を説明する。

【0029】図9に示すように、このブロック40には、中央部を挟んでタイヤ周方向(矢印A方向及び矢印B方向)両側に、タイヤ幅方向(矢印L方向及び矢印R

方向)に延びるサイプ42及びサイプ44が形成されている。これらのサイプ42及びサイプ44は、サイプ溝底部にかけて一定の長さとなされ、互いに平行に形成されている。また、サイプ42の深さとサイプ44の深さは同一である。

【0030】サイプ42の矢印R方向側は、一方の側面40Aに連結している。一方、サイプ42の矢印L方向側の端部には、タイヤ周方向に延び、サイプ42と同一深さに形成されたサイプ48が連結している。サイプ48は、タイヤ半径方向に延びており、一定の長さとなされた基部48Aをサイプ底側に備え、タイヤ踏面部側に向かうにしたがって長さが短くなるテーパー部48Bをタイヤ踏面部側に設けている。なお、基部48Aとサイプ44とは所定寸法離間している。

【0031】サイプ44の矢印L方向側は、他方の側面40Bに連結している。一方、サイプ44の矢印R方向側の端部には、タイヤ周方向に延び、サイプ44と同一深さに形成されたサイプ52が連結している。サイプ52は、タイヤ半径方向に延びており、一定の長さとなされた基部52Aをサイプ底側に備え、タイヤ踏面部側に向かうにしたがって長さが短くなるテーパー部52Bをタイヤ踏面部側に設けている。なお、基部52Aとサイプ42とは所定寸法離間している。

【0032】次に本実施形態の作用を説明する。本実施形態のブロック40は、摩耗初期においては、図9及び図10に示すように踏面ではサイプ44とサイプ48との距離及びサイプ42とサイプ52との距離が大きい。ブロック40の摩耗が進行すると、図11に示すようにサイプ44とサイプ48との距離及びサイプ42とサイプ52との距離が小さくなって、ブロック40の剛性を低下させ、これにより、摩耗前後のブロック40の剛性変化を抑えることができる。

【0033】なお、本発明は、上記第1の実施形態及び第2の実施形態に示すサイプの形状、数、配置等に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない限り種々の変更が可能である。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の空気入りタイヤは上記の構成としたので、摩耗前後のタイヤトレッド踏面部の陸部の剛性変化を抑え、例えば、摩耗後のウェット路面の制動距離が低下する等の性能変化を抑制できる、という優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る空気入りタイヤのトレッドの平面図である。

【図2】図1に示すブロック(新品時)の斜視図である。

【図3】図1に示すブロックの拡大平面図である。

【図4】力Fを与えたときのブロックを示す斜視図である。

5

6

【図5】ブロック高さに変位量との関係を示すグラフである。

【図6】従来のサイアに形成されたブロックの斜視図である。

【図7】サイアの形成されていないブロックの斜視図である。

【図8】摩耗後のブロックの斜視図である。

【図9】本発明の第2の実施形態に係る空気入りタイヤのブロックの斜視図である。

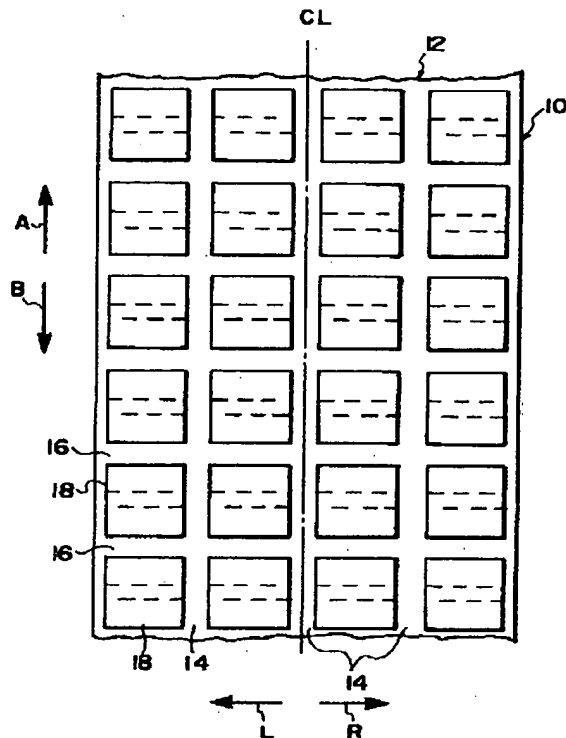
【図10】図9に示すブロックの平面図である。

【図11】図9に示すブロックの摩耗後の斜視図である。

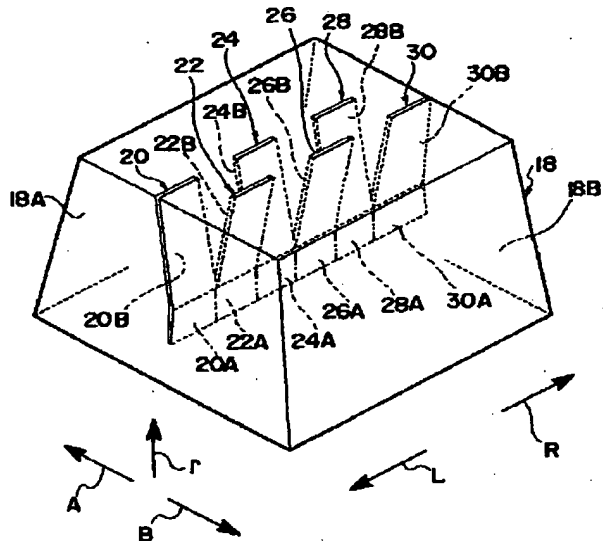
【符号の説明】

- 10 空気入りタイヤ
- 12 トレッド
- 18 ブロック（陸部）
- 20 サイア
- 22 サイア
- 24 サイア
- 26 サイア
- 28 サイア
- 30 サイア
- 42 サイア
- 44 サイア
- 48 サイア
- 52 サイア

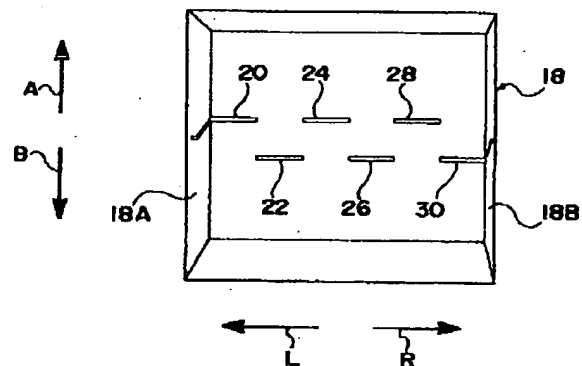
【図1】



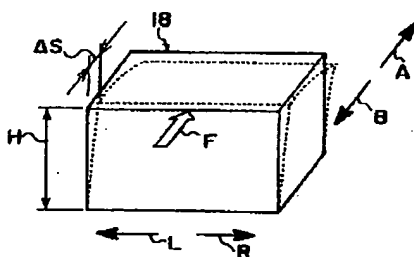
【図2】



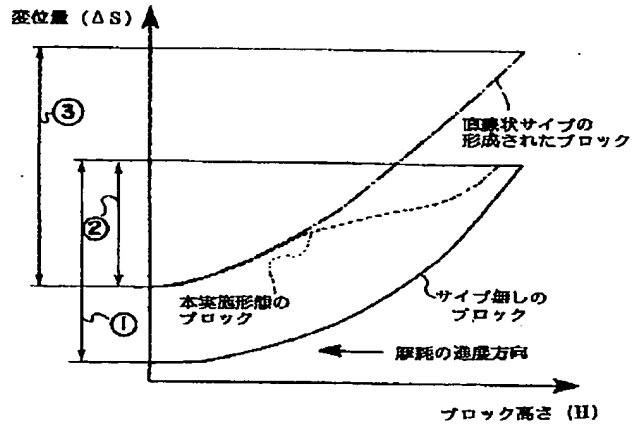
【図3】



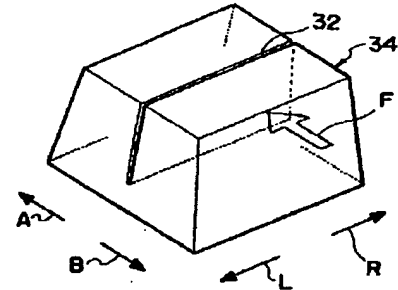
【図4】



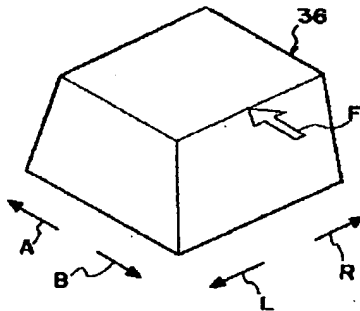
【図5】



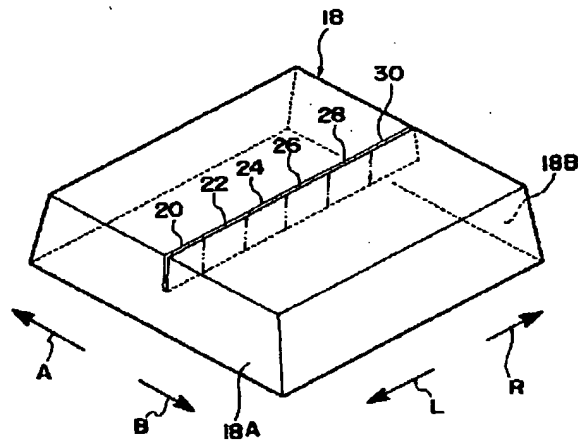
【図6】



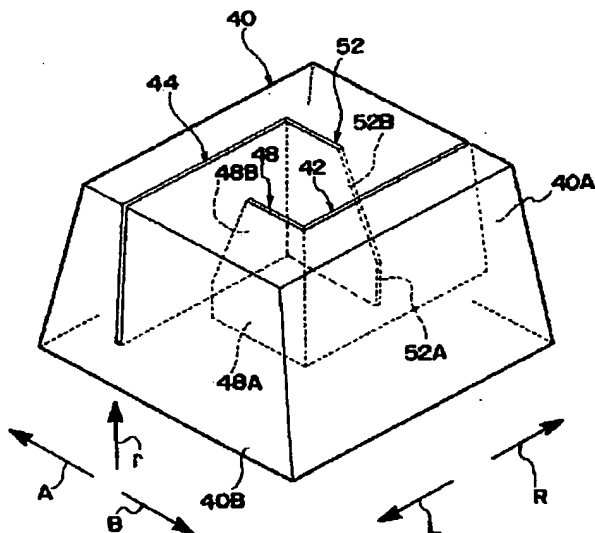
【図7】



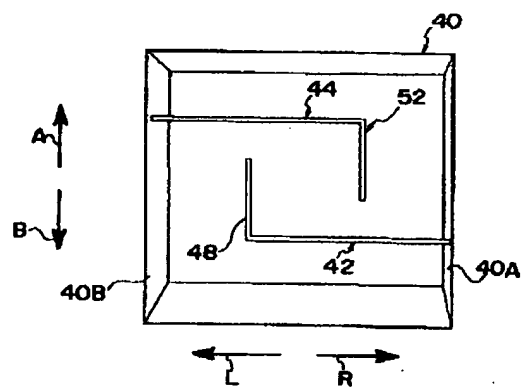
【図8】



【図9】



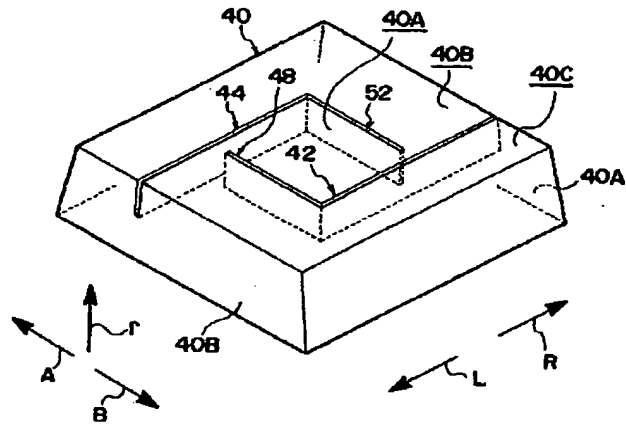
【図10】



(6)

特開平11-78430

【図11】





machine translation for Japan 11-78430

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to a pneumatic tire, especially, has two or more land sections in the tread tread section, and relates to the pneumatic tire with which two or more SAIPU of this land section was formed in at least one.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, in order to secure road-hugging in the tread section of a pneumatic tire, arranging two or more SAIPU has been performed in the land section (for example, block) of the tread section.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, originally, the rigidity goes up as wear progresses, and the land section of the tire-tread tread section has the problem in which change of the performance of the brake stopping distance of a wet road surface falling appears in connection with it.

[0004] However, conventional SAIPU had not become arrangement aiming at suppressing the rigid change before and after wear.

[0005] When this invention controls a rigid change of the land section of the tire-tread tread section before and behind wear in consideration of the above-mentioned fact, it is the purpose to offer the pneumatic tire which can suppress the performance change after wear.

[0006]

[Means for Solving the Problem] It has two or more land sections in the tread tread section, and invention according to claim 1 is the pneumatic tire with which two or more SAIPU of the aforementioned \*\*\*\* was formed in at least one, it is estranged mutually [ two or more aforementioned SAIPU ] at a tread section side, and is mutually characterized by what is approached or connected at a slot pars-basilaris-ossis-occipitalis side.

[0007] Next, an operation of a pneumatic tire according to claim 1 is explained. In a pneumatic tire according to claim 1, since two or more SAIPU has estranged mutually by the tread section side and has not divided the land section in the early stages of wear, rigidity equivalent to the land section in which SAIPU is not formed can be maintained.

[0008] When wear of the land section advances, although rigidity increases with advance of wear, in the land section of this invention, two or more SAIPU approaches mutually, the land section is divided substantially (when two or more SAIPU has connected by the slot pars-basilaris-ossis-occipitalis side, divided completely.), and the land section in which SAIPU is not formed can suppress a rigid rise of the land section accompanying advance of wear.

[0009] That is, in this invention, since a rigid change of the land section before and behind wear can be suppressed, it becomes possible to, suppress change of the performance of the brake stopping distance of a wet road surface falling for example.

[0010]

[Embodiments of the Invention]

According to [operation gestalt of \*\* 1st] drawing 1, or drawing 8, the 1st operation gestalt of the pneumatic tire of this invention is explained.

[0011] As shown in drawing 1, two or more blocks 18 are divided by two or more hoop-direction slots 14 and two or more Yokomizo 16 at the tread 12 of the pneumatic tire 10 of this operation gestalt.

[0012] As shown in drawing 2, SAIPU 20, 22, 24, 26, 28, and 30 is formed in a part for the tire hoop-direction (direction [ of arrow A ], and direction of arrow B) center section of this block 18 together with the direction of a width of tire (the direction of arrow L, and the direction of arrow R).

[0013] In addition, SAIPU 20 is connected with one side 18A of block 18, and SAIPU 30 is connected with lateral portion 18B of another side.

[0014] SAIPU 20, 22, 24, 26, 28, and 30 equipped the SAIPU bottom side with the bays 20A, 22A, 24A, 26A, 28A, and 30A respectively prolonged in the tire radial (the direction of arrow r), and equips the tire tread section side with the ramps 20B, 22B, 24B, 26B, 28B, and 30B which inclined to the tire radial.

[0015] Bays 20A, 22A, 24A, 26A, 28A, and 30A are connected in the direction of a width of tire in the shape of a straight line.

[0016] Moreover, Ramps 20A, 24A, and 28A and Ramps 22A, 26A, and 30A incline in the retrose mutually, and in the tire tread section before wear (at the time of a new article), as shown in drawing 2 and drawing 3, they have estranged respectively SAIPU

20, 22, 24, 26, 28, and 30.

[0017] In addition, although the blade for SAIPU formation (metal plate) is prepared in the inside of the mould (not shown) which carries out vulcanization molding of this pneumatic tire 10, in order that this blade may form SAIPU 20, 22, 24, 26, 28, and 30 in block 18, what became independent for every SAIPU is prepared.

[0018] Moreover, these blades have spring nature and elastic deformation is possible for them. Therefore, when extracting a pneumatic tire 10 from a mould after vulcanization, elastic deformation of these blades is carried out, and they are drawn out from a SAIPU portion.

[0019] Next, an operation of the pneumatic tire 10 of this operation gestalt is explained. As shown in drawing 4, the result which shows the height (abrasion loss) of block 18 in the graph of drawing 5 as a result of changing and measuring was obtained in variation  $\Delta S$  of the tire tread section when giving Force  $F$  at the end side of the tire tread section of the fixed block 18 at a tire hoop direction.

[0020] The result (a solid line shows) of the block 36 without SAIPU as shown in drawing 7 is shown in drawing 5 as a result of the block 34 with which SAIPU 32 of the shape of a straight line as shown in drawing 6 was formed (a dashed line shows) as a result of the block 18 of this operation gestalt (a dotted line shows) (all of the size of a block are in addition the same.).

[0021] In the block 36 without SAIPU, as the solid line of drawing 5 shows, it becomes small with advance of wear of variation  $\Delta S$  of the block 36 when giving Force  $F$ , namely, it turns out that the rigidity of block 36 increases.

[0022] Moreover, the block 34 with which SAIPU 32 was formed is also known by that the rigidity of block 34 increases with advance of wear similarly. In addition, the block 34 with rigidity variation  $\Delta S$  when giving Force  $F$  is large, and lower than the block 36 without SAIPU with which SAIPU 32 was formed is clear.

[0023] On the other hand, since SAIPU 20, 22, 24, 26, 28, and 30 has estranged mutually by the tire tread section side as the block 18 of this operation gestalt is shown in drawing 2 and drawing 3 at the time of a new article (before wear), and it is not divided, the same rigidity as the block 36 without SAIPU is acquired (refer to drawing 5 ). In addition, in the time of a new article - the early stages of wear, it has lapped with the result (solid line) of block 36.

[0024] Next, when wear of block 18 advances, to some extent, as for until, variation  $\Delta S$  decreases, namely, although the rigidity of block 18 goes up, the rigidity of increase 18, i.e., a block, falls [ variation  $\Delta S$  ] after that.

[0025] Furthermore, if wear of block 18 advances, variation  $\Delta S$  becomes small at \*\*\*\*, namely, the rigidity of block 18 will increase to \*\*\*\* and will go.

[0026] In addition, if the wear last stage comes, as shown in drawing 8, SAIPU 20, 22, 24, 26, 28, and 30 will connect in the shape of a straight line, block 18 will be divided, and it will become rigidity equivalent to the block 34 with which SAIPU 32 was formed.

[0027] As the graph of drawing 5 shows, difference \*\* of the variation before and behind wear of the block 36 without SAIPU, When difference \*\* of the variation before and behind wear of the block 34 with which difference \*\* of the variation before and behind wear of the block 18 of this operation gestalt and straight-line-like SAIPU 32 were formed is compared, difference \*\* It is more sharply [ than difference \*\* and \*\* ] small, and the block 18 of this operation gestalt is understood that rigid variation is small as compared with block 34 and block 36.

[0028] Therefore, in the pneumatic tire 10 of this operation gestalt with little rigid variation by wear, it becomes possible to suppress change of the performance of the brake stopping distance of a wet road surface falling after wear.

According to [operation gestalt of \*\* 2nd] drawing 9, or drawing 11, the 2nd operation gestalt of the pneumatic tire of this invention is explained.

[0029] As shown in drawing 9, SAIPU 42 and SAIPU 44 which are prolonged across a center section in the direction of a width of tire (the direction of arrow L and the direction of arrow R) on tire hoop-direction (direction [ of arrow A ] and direction of arrow B) both sides are formed in this block 40. It considers as fixed length, SAIPU 42 and SAIPU 44 them to a SAIPU slot pars basilaris ossis occipitalis, and they are formed in parallel mutually. [ these ] Moreover, the depth of SAIPU 42 and the depth of SAIPU 44 are the same.

[0030] The direction side of arrow R of SAIPU 42 is connected with one side 40A. On the other hand, it was prolonged in the tire hoop direction and SAIPU 48 formed in the same depth as SAIPU 42 has connected with the edge by the side of the direction of arrow L of SAIPU 42. SAIPU 48 is prolonged in the tire radial, equipped the SAIPU bottom side with base 48A made into fixed length, and it has prepared taper section 48B to which length becomes short in the tire tread section side as it goes to a tire tread section side. In addition, base 48A and SAIPU 44 are carrying out predetermined size alienation.

[0031] The direction side of arrow L of SAIPU 44 is connected with side 40B of another side. On the other hand, it was prolonged in the tire hoop direction and SAIPU 52 formed in the same depth as SAIPU 44 has connected with the edge by the side of the direction of arrow R of SAIPU 44. SAIPU 52 is prolonged in the tire radial, equipped the SAIPU bottom side with base 52A made into fixed length, and it has prepared taper section 52B to which length becomes short in the tire tread section side as it goes to a tire tread section side. In addition, base 52A and SAIPU 42 are carrying out predetermined size alienation.

[0032] Next, an operation of this operation gestalt is explained. In the early stages of wear, the block 40 of this operation gestalt has the distance of SAIPU 44 and SAIPU 48, and a large distance of SAIPU 42 and SAIPU 52 in a tread, as shown in drawing 9 and drawing 10. If wear of block 40 advances, as shown in drawing 11, the distance of SAIPU 44 and SAIPU 48 and the distance of SAIPU 42 and SAIPU 52 can become small, the rigidity of block 40 can be reduced, and, thereby, a rigid change of the block 40 before and behind wear can be suppressed.

[0033] In addition, unless it is not limited to the configuration of SAIPU shown in the operation gestalt of the above 1st, and the

2nd operation gestalt, a number, arrangement, etc. and deviates from the main point of this invention, various change is possible for this invention.

[0034]

[Effect of the Invention] Since the pneumatic tire according to claim 1 was considered as the above-mentioned composition as explained above, it has the outstanding effect that a rigid change of the land section of the tire-tread tread section before and behind wear is suppressed, for example, performance change of the brake stopping distance of the wet road surface after wear falling can be suppressed.

---

[Translation done.]